



DE606001

Biblio

Drawing

**No English title available.**

Patent Number: DE606001
Publication date: 1934-11-23
Inventor(s):
Applicant(s): EMIL MOTL;; HAVEL KAREL
Requested Patent: ☐ DE606001
Application Number: DE1932M120476D 19320719
Priority Number(s): DE1932M120476D 19320719
IPC Classification:
EC Classification: B23D61/02D, B24D5/12, B24D5/16, B28D1/12B
Equivalents:

Abstract

Data supplied from the esp@cenet database - I2



AUSGEGEBEN AM
23. NOVEMBER 1934

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 606001

KLASSE 67c GRUPPE I

M 120476 XII/67c

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 1. November 1934

Emil Motl und Karel Havel in Neu-Benatek, Tschechoslowakische Republik

Schneid- und Schleifscheibe mit einem scheibenförmigen Träger aus Metall

Patentiert im Deutschen Reiche vom 19. Juli 1932 ab

Zum Schneiden und Schleifen natürlicher, künstlicher Steine u. dgl. werden bisher starr mit der Werkzeugwelle verbundene Stahlscheiben mit ebenen Stirnflächen verwendet, auf deren gegebenenfalls abgesetzten bzw. gelochten Umfangszone ein in sich starrer, mit der Umfangszone starr verbundener Kranz aus Siliciumcarbid o. dgl. befestigt ist. Diese Scheiben sind sowohl in radialer als auch in axialer Richtung überhaupt nicht oder nicht genügend nachgiebig. Infolge der radialen Unnachgiebigkeit werden die beim Auftreffen des Schneidkranzes auf verschieden harte Gesteinsteile hervorgerufene Stöße in voller Heftigkeit auf die Werkzeugwelle übertragen, was eine sichere Führung des Werkzeuges und einen glatten Schnitt erschwert. Zufolge der axialen Unnachgiebigkeit der Scheibe muß der auf bestimmte geringe Tiefe in das Werkstück eingedrungene Schneidkranz seine Lage zum Werkzeug und zu seiner Welle während der ganzen Arbeit beibehalten, kann in der Schneidfuge nur geradlinig weitergeführt werden und ist demnach zur Ausführung stärker gekrümmter Schnitte nicht geeignet. Jede zur Ausführung solcher Schnitte notwendige Verdrehung des Werkstücks gegen die Werkzeugwelle unter Überwindung der Festigkeit der Scheibe würde eine Knickung derselben bzw. des Schneidkranzes und dessen Absprengen und Bruch zur Folge haben. Zum Ausschneiden gekrümmter Flächen muß deshalb alles vor ihnen liegende Material durch fortschreiten-

des Abschleifen abgetragen werden. Außerdem tragen die ebenen Stirnwände den sich in der Schneidfuge sammelnden Stein- 35 staub bzw. den bei Wasserkühlung des Werkzeuges entstehenden Schlamm nicht vollkommen aus der Fuge aus, was übermäßige Wärmeentwicklung und vorzeitigen Verschleiß des Werkzeuges verursacht. 40

Zur Behebung dieser Mängel strebt die Erfindung weitgehende Verwindbarkeit des Scheibenkernes bei den in Betracht kommen- 45 den Umdrehungsgeschwindigkeiten ohne Knickung der Scheibenrandzone und Absprengen oder Brechen des Schneidbelages an, so daß trotz rechtwinkliger Festspannung der Scheibenmitte an der Werkzeugachse der starre Scheibenkranz unter Aufrechterhaltung seiner Planform einem etwaigen Drucke des gegen die Werkzeugachse verdrehten Werkstückes folgen und sich aus der ursprünglichen Scheibenebene herausbewegen kann. 50 55

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß statt der bisher üblichen ebenflächigen Stahlscheiben solche aus dünnem Stahl- oder Eisenblech verwendet werden, die zumindest in den Mittelzonen ihrer Stirn- 60 flächen profiliert sind.

Als Profilierung kommen vorzugsweise zusammenhängende oder unterbrochene, einzelne oder ineinander übergehende Rillen bzw. Wellungen von verschiedenen Querprofilen in Betracht, die zweckmäßig in konzentrischen Kreisen oder in Spiralen verlaufen. Derart 65 profilierte Scheiben können in einem Arbeits-

gange ohne Nachbearbeitung zum Aufbringen des Schleifbelages ausgestanzt werden. Die Profilierung verleiht der Scheibe solche Nachgiebigkeit in radialer Richtung, daß alle
 5 auch bei heterogenstem Gestein in Richtung der Scheibenebene auf den Schneidkranz wirkenden Stöße im profilierten Scheibenteil elastisch abgefangen und hierdurch sichere und ruhige Führung des Werkzeuges gewährleistet sowie ein glatter Schnitt ermöglicht
 10 werden. Durch unmittelbare mechanische Einwirkung der Wellen o. dgl. und die von ihnen verstärkte Luft- bzw. Wasserströmung wird in die Schneidfuge ein Mehrfaches an Luft
 15 bzw. Wasser eingeführt, der entstehende Stein- bzw. Schlamm besser abgeführt und hierdurch schädliche Erwärmung verhindert.

Bei Ausführung gekrümmter Schnitte wird
 20 der in der Schneidfuge steckende untere Scheibenrand z. B. nach links abgebogen und dabei der Scheibekern räumlich verwunden, indem sich seine obere Hälfte aus der Radialebene nach rechts herausbewegt. Die Profilierung des Scheibenkernes erbringt aber eine
 25 derartige elastische Nachgiebigkeit der einzelnen Scheibekernzonen untereinander und gegenüber der äußeren Scheibenrandzone, daß die Starrheit des Schleifkranzes ausreicht, um
 30 dessen Planringform auch bei starker räumlicher Verwindung des Scheibenkernes dauernd aufrechtzuerhalten. Der Schleifkranz verläßt demnach bei axialer Abdrängung

seines in der Schneidfuge steckenden Teiles zwar seine ursprüngliche, zur Werkzeugwelle
 35 winkelrechte Lage, behält aber seine ursprüngliche Planringform stets bei und bricht nicht bzw. löst sich nicht von der verwundenen Tragscheibe los. Dadurch wird es möglich, mit erfindungsgemäß ausgebildeten Scheiben
 40 auch sehr stark und unregelmäßig gekrümmte und dabei äußerst enge und glatte Schnitte auszuführen.

Die Zeichnung veranschaulicht in perspektivischer Teilansicht eine gemäß der Erfindung
 45 ausgebildete Schneidscheibe.

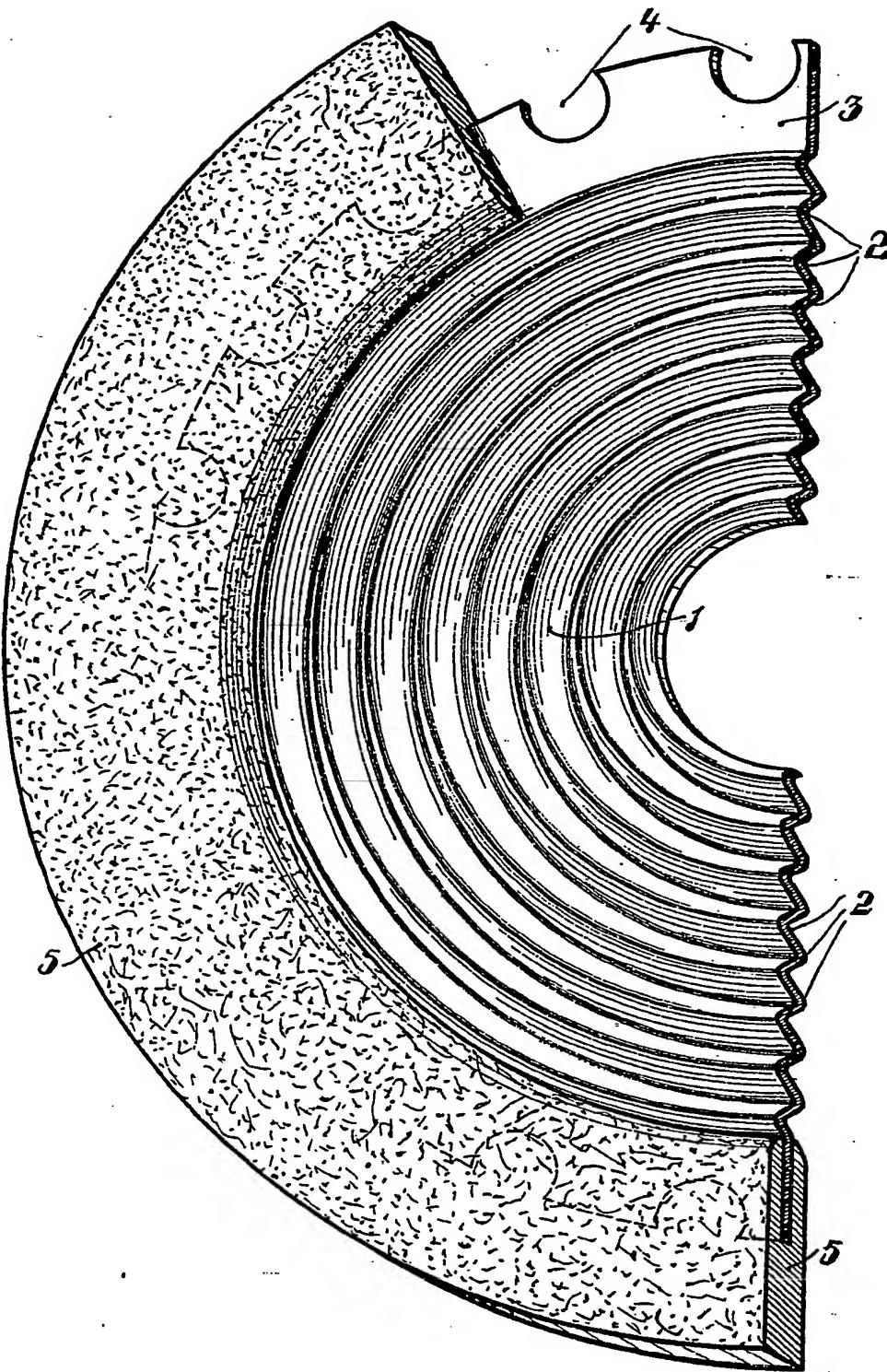
Der Scheibekern 1 besteht aus Eisenblech und weist eine Profilierung von konzentrisch verlaufenden, unmittelbar aneinanderschließenden Wellen 2 auf. Der Rand der ebenen
 50 Umfangszone 3 ist mit etwa zweidrittelkreisförmigen Einschnitten 4 versehen, welche die Verankerung des in bekannter Weise hergestellten Schneidkranzes 5 aus Siliciumcarbid
 55 vervollkommen.

Bei sonst gleicher Ausführung kann die Profilierung z. B. auch aus spiralig verlaufenden Wellen bestehen.

PATENTANSPRUCH:

60 Schneid- und Schleifscheibe mit einem scheibenförmigen Träger aus Metall und auf dessen Umfang befestigtem Kranz aus Schleifstoff, dadurch gekennzeichnet, daß der metallische Blechkern profiliert, vorzugsweise gewellt ist.
 65

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



BEST AVAILABLE COPY